

**Meteor Reise M107, Fortaleza – Las Palmas, 30. Mai. – 2. Juli,
1. Wochenbericht, 01. Juni 2014**

Stefan Sommer und das M107 Team



Die Meteor Expedition M107 zur Sauerstoffminimumzone vor Mauretanien findet im Rahmen des Kieler Sonderforschungsbereichs SFB 754 (Climate – Biogeochemistry Interactions in the Tropical Oceans) statt.

Sauerstoffminimumzonen (SMZ) stellen Schlüsselregionen für den marinen biogeochemischen Stoffhaushalt dar. Bislang ist jedoch wenig verstanden, welche Prozesse SMZ's aufrechterhalten und wie sich mögliche Rückkoppelungen der benthischen Nährstoff-Freisetzung auf die gegenwärtig beobachtete Ausdehnung von SMZ's auswirken.

Solche Rückkoppelungsprozesse sollen durch die zeitgleiche in-situ Erfassung von benthischen Fluss- und Strömungsmessungen mittels verschiedener Lander, mit Mikrostruktur-Scherungs-, Temperatur- und Sauerstoffmessungen erfasst werden. Hinzu kommen CTD basierte vertikal hochauflösende Nährstoffmessungen. Die Exportproduktion und die biogeochemische Zusammensetzung der absinkenden organischen Partikel soll mit Hilfe von Sedimentfallen und in situ Pumpen bestimmt werden. Glider-Messungen ergänzen dieses Messprogramm mit größerer flächiger Abdeckung. Die geochemischen Messungen innerhalb der Wassersäule und des Meeresbodens werden durch mikrobiologische Messungen des Stickstoff- und Phosphorkreislaufs insbesondere der N_2 -Fixierung und des Stickstoffverlusts detailliert untersucht werden. Zusätzlich werden biogeochemische ex situ Experimente an Bord der Meteor durchgeführt werden.

Am 27. Mai ist der Voraustrupp bestehend aus 6 Personen gut in Fortaleza angekommen und hat nach einer Nacht im Hotel am Morgen des 28. Mai an Bord der FS Meteor eingeschifft. Es war geplant, schon erste Großgeräte wie zum Beispiel Lander an Bord des Schiffes zu laden. Für den Nachmittag war ein Besuch der Delegation des parlamentarischen Staatssekretärs von Herrn Thomas Rachel (MdB) sowie von Botschaftsvertretern an Bord der Meteor angesetzt. Im Vordergrund des Besuchs standen Gespräche und Vorträge zur Meeresforschung im tropischen Atlantik sowie eine Schiffsführung. Aus Anlass des Endes des deutsch-brasilianischen Wissenschaftsjahres fand um 19:00 Uhr ein Empfang der Delegation des parlamentarischen Staatssekretärs, des Gouverneurs, Vertretern der Botschaft und des DAAD's, sowie brasilianischer

Wissenschaftler statt. Grußworte wurden vom Kapitän M. Schneider, Herrn T. Rachel und Herrn Prof. Dr. A. Körtzinger gesprochen.

Am Morgen des 29.05. kam das verbleibende wissenschaftliche Team wohlbehalten an Bord der Meteor. Die Ladearbeiten wurden begonnen, wobei es jedoch zu Verzögerungen kam, so dass wir erst am Sa. den 31. Mai um 11:00 Uhr mit Kurs auf Mauretanien bei gutem Wetter auslaufen konnten. Die Labore sind eingerichtet und gegenwärtig werden die Laborinstrumente kalibriert und für den Einsatz vorbereitet.

Außerhalb der brasilianischen EEZ haben wir mit den ersten Messungen mittels einer Underway CTD zur Erfassung von physikalischen Parametern der Wassersäule bis zu Tiefen von 400m begonnen. Zusätzlich werden während des Transits über den Atlantik mit Hilfe eines Schlepp-Fisch kontinuierlich Wasserproben an der Meeresoberfläche für biogeochemische Messungen entnommen. Ein CO₂ Messsystem wird ebenfalls kontinuierlich den Partialdruck von CO₂ an der Meeresoberfläche aufzeichnen. Zusätzlich registrieren das Schiffs-ADCP und CTD physikalische Parameter der Wassersäule.

Wir hoffen auf eine erfolgreiche Reise.
Alle an Bord sind wohlauf, es grüßt herzlichst,
Stefan Sommer und das M107-Team